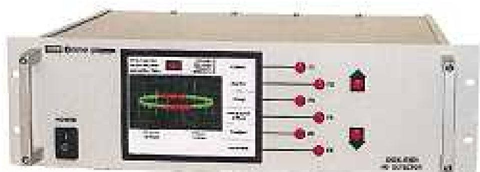


Tettex
INSTRUMENTS

DDX 9101

部分放電測定器



タイプ DDX9101 は、DDX **シリーズの代表的なユニットで、アナログタイプ測定器の更新用に開発されたデジタルタイプの部分放電測定器です。部分放電試験規格である** IEC **規格と** IEEE/ANSI **規格の要求を満たし、アナログタイプ測定器の基本的機能も含んだ、部分放電試験の合否判定のための最適な測定器です。**

DDX9101 は、主に部分放電レベルおよび試験電圧値の測定に機能を絞り、これにより先進機能を搭載したコンピュータ化に伴う高コストの問題を解決しました。操作は簡単で、アナログタイプ測定器の操作に対し違和感なく臨めます。簡単な操作、手頃な価格で設備のデジタル化が実現できます。DDX9101 は、19 インチ、3U サイズのラックに収納できます。ヘフリー・テスト社製の交流試験装置に統合して組み込みこむことも可能で、これにより電圧印加操作と一連で、部分放電測定を実施することが可能です。

DDX9101 は、フロントパネルの 8 種類のコントロールボタンによって操作されます。測定を実施するために、部分放電のモニターモード（メーターモードまたはスコープモード）を選び、適切なアンプゲインを設定して下さい。試験回ごとの部分放電パルスの校正を実施し、合否判定のための許容部分放電レベルを設定入力して下さい。これで、部分放電試験を開始することができます。一旦、電圧が印加されると、フロントパネルスクリーン上で、測定された部分放電レベルが合否判定レベルか否かを標示します。

お持ちのパソコンと遠隔操作／データ収集ソフトウェア（オプション）と使用すると、DDX9101 の機能は大いに拡大されます。ソフトウェアにより測定データを取り込み、データをグラフやチャートにしたテストレポートを作成することが出来ます。また、試験中の任意の時間で、アナログタイプ測定器での測定データをカメラ撮影していた様に、スコープモード上での部分放電測定データを「スナップショット」ボタンで取り込み、保存することもできます。

このソフトウェアで最も際立った特徴は、複数の DDX9101 の測定結果を 1 台のパソコンで同時に遠隔モニターおよびデータ取得が可能なことです。複数の試験エリアで試験を行うときに大変便利です。

特 徴

- ■ 部分放電の合否判定レベルの設定と、スクリーン上での合否判定の可視化
- ■ パソコン通信用のイーサネットポート（オプション）
- ■ 遠隔操作およびデータ取得ソフトウェア（オプション）
- ■ ２種類のモニターモード（メーターモードおよびスコープモード）
- ■ コンパクト、19 インチ、3U サイズのラックに収納可能

長 所

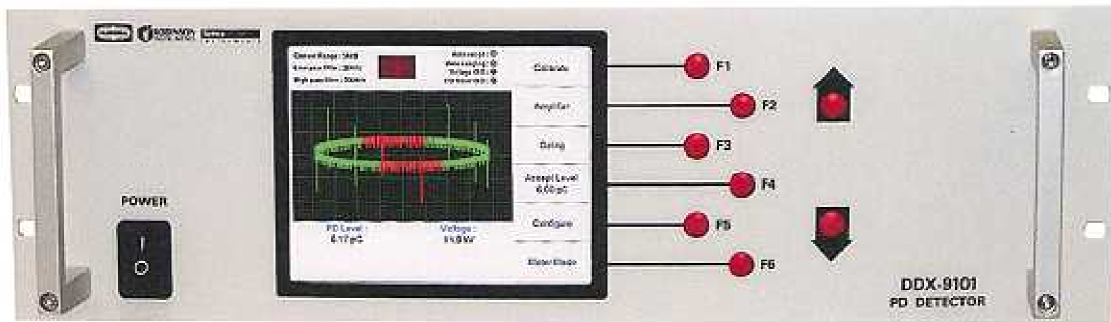
- **合否判定試験に最適** － 部分放電の合否判定レベルを入力すると、合否判定が標示されます。
- **操作が簡単** － フロントパネルの8種類のボタンのみで操作できます。
- **アナログタイプ測定器との互換性** －アナログタイプ測定器の操作に対し違和感無く操作できます。
- **試験装置への統合** － コンパクトデザインのため、交流試験装置に統合して使用することが可能です。

アプリケーション

- ■ 配電用変圧器
- ■ 電力用変圧器
- ■ 変流器および変成器
- ■ 回転機
- ■ スイッチギア
- ■ サージアレスタ
- ■ ケーブル
- ■ 研究開発用途
- ■ 大学向け

等の試験に適しています。

メインスクリーン／フロントパネル詳細



Test Status Indicator Bar

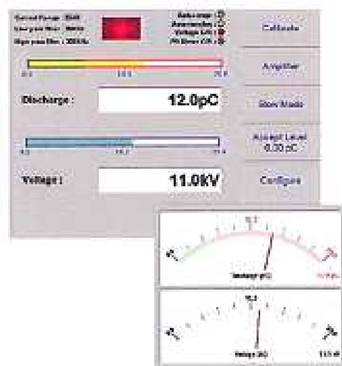
“Test Status Indicator Bar”には、3つの領域があります。左側の領域は、ユーザーが設定した ”Range”、”Low Pass Filter”と”High Pass Filter”のセッティングが表示されます。右側の領域には状態表示ライトがあります。“ auto-range”は、自動レンジ切り替えモードに設定されているかを標示します。ライトが点灯しているときが自動レンジ切り替えモード状態です。測定値が設定レンジのスケールを越えたとき、”Voltage”と”PD Meter O/R”が点灯します。中央領域のランプは、測定した部分放電レベルの合否判定を超えたとき赤色に点灯します。

Function Menu Bar

“Function Menu Bar”に沿った6つのボタンおよび上下矢印ボタンは、パラメータの入力およびセッティングの選択に使用されます。

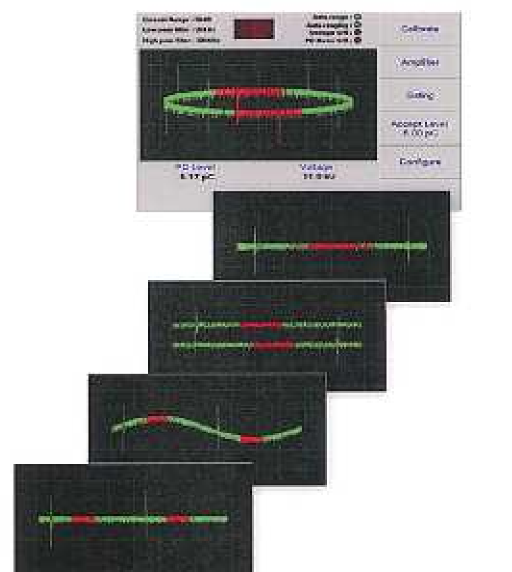
Main Screen

試験結果は”Main Screen”に表示され、２種類のモニターモード（メーターモードおよびスクリーンモード）により測定結果を見ることが出来ます。試験の合否判定は色で視覚的に標示されます。



メーターモードでは、測定データのレベルのみ観測することが出来ます。メーターモードでは、部分的レベルと試験電圧の２種類のメーターがあります。メーターの種類として、指針計タイプとバータイプの２種類を選択することができ、データ取得の時間間隔も”fast”もしくは”slow”の２種類から選択することが出来ます。スコープモードでは、オシロスコープのディスプレイの様な画面になります。ディスプレイのタイプは楕円、直線および正弦波状から選べます。ゲート機能はスコープモードで利用できます。

スコープモードでは、部分放電レベルの観測だけでなく、放電パターンに関するユーザーにて蓄積された知識により、部分放電発生源を特定することにも使用されます。スタート地点と幅を設定することが出来るゲート機能により、ある特定の位相に滞在するノイズをマスクすることが出来ます。



遠隔操作／データ収集ソフトウェア

遠隔操作／データ収集ソフトウェア（オプション）は、パソコンのイーサネットポートを通して、遠隔で DDX9101 の制御を可能にします。



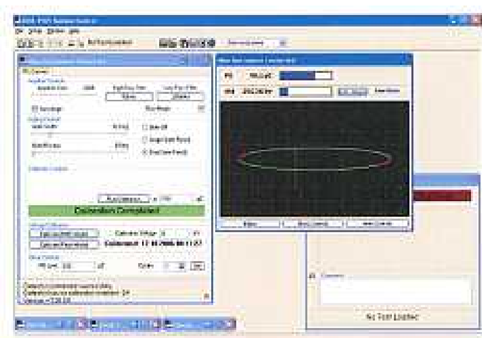
はソフトウェアによって取り込まれたデータをグラフやチャートの形でカスタマイズし、テストレポートを作成することが出来ます。このソフトウェアは複数の DDX9101 の測定結果を 1 台のパソコンで同時に遠隔モニターおよびデータ取得することを可能にします。複数の試験エリアで試験を行うとき、多相の変圧器の試験を行うときに使用します。

Test Control

“Test Control”ウインドウでは、複数ある DDX9101のうち、どれが動いているか確認できます。このウインドウでは、負荷試料の識別情報も表示します。また、ユーザーにて DX9101の測定開始／停止の操作も出来ます。

Measurement Control

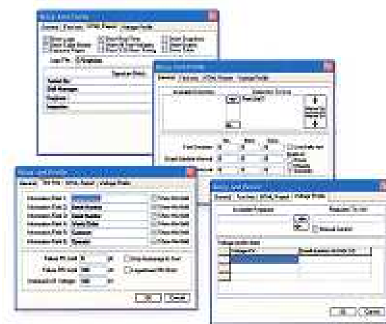
このウインドウでは、アンプゲインの設定、ゲートの設定、フィルターの設定、ディスプレイのタイプの選択、電圧校正などの、測定のために必要な各種セッティングを実施します。部分放電、試験電圧および合否判定のインジケーターも表示されます。



このソフトウェア「スナップショット」機能も備えています。試験中のいつでも「スナップショット」ボタンを押すことで、ディスプレイ上の部分放電データを取り込みます。取り込んだデータは保存されますので、後でカット＆ペーストにて文書に編集することや、印刷することが可能です。

Setup Test Profile

“Setup Test Profile”ウインドウでは、3つのタブが選択できます。”General Tab”では、使用する測定器の選択、およびテストレポートに記載されるコメントを入力します。試験時間および、グラフや表を描かせるためのデータ取得の時間間隔も、このウインドウで設定されます。



“Test Info Tab”では、ユーザーが実施している試験や試料の識別情報を入力します。また、ここでは試験の合否判定のために許容部分放電レベルも入力します。
“ HTML Report Tab”では 自動作成されるテストレポートの設定および入力を行います。メーカーロゴおよびスナップショットの入力も出来ます。

Test Reports

テストレポートは、グラフとチャートを含んだHTMLファイルとして保存できます。更なる分析またはデータ加工のためにCSV形式のファイルで出力し、MS Excelなどの表計算ソフトに取り込むことも出来ます。



Preview test report Partial Discharge vs. time

技術仕様

増幅器部

ゲイン（減衰）	0dB ～ 75dB、5dBステップ
ゲイン確度	1%
ゲイン	3000
入力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ	50Ω
システムノイズ	＜12μV referred to input on highest gain range
フィルター	ハイパス–20, 50, 80kHz ローパス–100, 200, 400, 500kHz

部分放電測定

部分放電メーター分解能	10 bits displayed
部分放電ｷｬﾌﾟﾁｬｰ	8 bits (7 plus sign)
位相分解能	0.1%
直線性エラー	＜1%

電圧測定

分圧比の不確かさ	＜1%
直線性 (10-100%FS)	＜1%
分解能	11 bits
測定モード	Peak / √2, true RMS
同期	Local Mains, HV source (automatic)
同期ロックレンジ	20 Hz to 400 hz

メカニカル

質量	5kg
寸法	19” 3U case, 280 mm deep
入力電源	100-240 V, 40-70 Hz

使用環境

使用温度範囲	0℃ to 40℃
保管温度範囲	-10℃ to 75℃
最大相対湿度	95%　結露なし

イーサネットポート

絶縁	10BaseT
(注記: 光絶縁ケーブルを推奨)	

適用規格

IEC-60060 Part 1 & Part 2
IEC-60270
IEC-885-2 and IEC-885-3
IEEE Std. 4, 1995
ICEA T-24-380
ASTM D1868-93
ANSI C57.113
ANCI C57.124-91

オーダー情報

納入範囲

部分放電測定器DDX9101　以下のものを含む
－部分放電測定器本体 (ラックマウントケース)
－電圧および部分放電測定用ケーブル (20m)
－電源コード
－500VA　絶縁ボックス
－取扱説明書
－試験成績書

アクセサリーおよびオプション

DDX 9010/H　デスクトップ用ケース	弊社へお問い合わせ下さい
DDX 9104　内部校正器	弊社へお問い合わせ下さい
DDX 9101/SWR　遠隔操作／データ取得ソフトウェア	弊社へお問い合わせ下さい
結合コンデンサ	弊社へお問い合わせ下さい
外部校正器 (シングルパルス／ダブルパルス)	弊社へお問い合わせ下さい
外部注入コンデンサ	弊社へお問い合わせ下さい

＜製造元＞



ヘフリー・テスト社
(Haefely Test AG, スイス・バーゼル)

＜お問い合せ先＞

日新パルス電子株式会社
（千 葉）TEL 04-7123-0611
（京 都）TEL 0774-65-4817

a brand of HAEFELY





Haefely is a subsidiary of Hubbell Incorporated.